MANUEL D'INSTRUCTIONS

JUNIOR JR-D / JR20-D

INDICATEUR DIGITAL
COMPTEUR - TOTALISATEUR
TACHYMÈTRE - FRÉQUENCEMÈTRE

CE

INDEX

INFORMATION GÉNÉRALE
Contenu de l'emballage 4
Instructions pour le recyclage 4
Considérations générales de sécurité 4
Description des symboles 4
Entretien 5
Garantie 5
Déclaration de conformité 6
Description de l'instrument 7
Dimensions et montage 7
Affichage et clavier 8
Recommandations d'installation et de raccordement 8
Schémas de raccordement 9
Raccordement de capteur MAGNÉTIQUE / CONTACT LIBRE DE POTENTIEL 9
Raccordement de capteur NAMUR 10
Raccordement de capteur NPN / PNP / TTL / 24V DC ENCODER 10
Raccordement de l'entrée Haute Tension 10
Raccordement de la fonction RESET à distance 10
Raccordement des sorties relais 11

CONFIGURATION DE L'ENTRÉE
Menu de configuration 12
Configuration de l'entrée 12

CONFIGURATION DE L'AFFICHAGE
Programation de l'affichage 14
Mode Compteur (#1) 14
Mode Tachymètre rpm (#2) 15
Mode Tachymètre rate (#3) 15
Temps de moyennage lectures (tMAH) et temps limite (tLiM) (uniquement mode tachymètre) 16

CONFIGURACTION DES SEUILS
Configuration des Setpoints 17
Mode Compteur ('Cont') 17
Mode Tachymètre ('tACH' et 'rAtE') 18

FONCTIONS PAR CLAVIER
Fonctions TOTALISATEUR, MAX/MIN et RESET 19
Mode Compteur ('Cont') 19
Mode Tachymètre ('tACH' et 'rAtE') 19
Accès direct à la programmation de la valeur des seuils 20
Retour à la configuration d'usine 20
Accès au menu de verrouillage de la configuration 20

VÉROUILLAGE DE LA PROGRAMMATION
Diagramme du menu 21

OPTION DE SORTIE
Description générale 23
Description des modes de fonctionnement 23
Mode d'activation HI/LO 23
Temporisation (uniquement mode tachymètre 'tACH' et 'rAtE) 23
Hystérésis asymétrique (uniquement mode tachymètre 'tACH' et 'rAtE') 23
Modes de contrôle 1, 2, 3 et 4 (uniquement mode compteur 'Cont' et pour Setpoint 2) 24
Sortie impulsionnelle "PuLS" (uniquement mode compteur 'Cont') 24
Sortie contact maintenu "LAtC" (uniquement mode compteur 'Cont') 24

INDEX

Installation 25

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES
Spécifications techniques 26

INFORMATION GÉNÉRALE

Ce manuel n'est pas un document contractuel et les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à des modifications sans préavis.

MANUEL VALABLE POUR VERSION DE SOFTWARE D2.00 OU SUPÉRIEURE

Contenu de l'emballage

L'instrument est fourni avec:

- Guide rapide d'installation.
- Accessoires pour montage sur tableau (joint d'étanchéité et 2 clips de fixation).
- Accessoires de raccordement (Borniers débrochables et pinces d'insertion des fils).
- 4 Ensembles d'étiquettes avec unités d'ingénierie.

Instructions pour le recyclage

Cet appareil électronique est compris dans le cadre d'application de la directive 2002/96/CE et comme tel, est dûment marqué avec le symbole qui fait référence à la récolte sélective d'appareils électriques qui indique qu'à la fin de sa vie utile, vous comme utilisateur, ne pouvez vous défaire de lui comme un résidu urbain courant.

Pour protéger l'environnement et en accord avec la législation européenne sur les résidus électriques et électroniques d'appareils mis sur le marché après le 13.08.2005, l'utilisateur peut le restituer, sans aucun coût, au lieu où il a été acquis pour qu'ainsi se procède à son traitement et recyclage contrôlés.

Considérations générales de sécurité

Toutes les préconisations et instructions d'installation et de manipulation figurant dans le présent manuel doivent être prises en compte pour assurer la sécurité des personnes et eviter des dommages corporels ou matériels sur les appareils ou les dispositifs connectés à ceux-ci.

La sécurité de tous les systèmes associés à cet appareil est de la responsabilité de l'installateur de ces systèmes.

Une utilisation différente de cet appareil à celle décrite par le constructeur dans ce manuel peut entrainer la modification de la protection inicialement offerte.

Description des symboles

ATTENTION: Probabilité de danger.
Lorsque ce symbole apparaît lire les instructions complètes afin de connaître la nature du danger potentiel et les mesures à prendre pour l'éviter.

ATTENTION: Risque de choc électrique.

Appareil protégé par double isolement ou isolement renforcé.

Entretien

La réparation de cet appareil doit être effectuée par le fabricant ou par des personnes autorisées par celui-ci.

Pour nettoyer la partie frontale de l'appareil il suffira seulement de le frotter avec un chiffon imbibé de savon neutre. **NE PAS UTILISER DE DISSOLVANTS!.**

Garantie

Les instruments sont garantis contre tout défaut de fabrication ou de matériaux pour une période de 3 ANS depuis la date d'acquisition.

En cas de constatation d'un quelconque défaut ou avarie dans l'utilisation normale de l'instrument pendant la période de garantie, il est recommandé de s'adresser au distributeur auprès de qui il a été acquis et qui donneras les instructions opportunes.

Cette garantie ne pourra être appliquée en cas d'utilisation anormale, raccordement ou manipulations erronés de la part de l'utilisateur.

La validité de cette garantie se limite a la réparation de l'appareil et n'entraîne pas la responsabilité du fabricant quant aux incidents ou dommages causés par le mauvais fonctionnement de l'instrument.

Tous les produits DITEL bénéficient d'une garantie sans limites ni conditions de 3 ans depuis le moment de leur achat. Vous pouvez maintenant obtenir un prolongement de cette période de garantie jusqu'a CINQ ANS depuis la mise en service, uniquement en remplissant un formulaire.

Remplissez le formulaire que vous trouverez sur notre site web
http://www.ditel.es/garantie

Déclaration de conformité

Fabricant: DITEL - Diseños y Tecnología S.A.
Adresse: Xarol, 8C P.I. Les Guixeres
08915 Badalona.
ESPAGNE

Déclare, que le produit:

Nom: Indicateur numérique
Modèle: **JR-D / JR20-D**
Spécifications: DI 110614

Est conforme aux Directives:

EMC 2004/108/CE
LVD 2006/95/CE

Normes applicables:

EN61326-1
EN61010-1

Date: 18 décembre 2012
Signature: Alicia Alarcia
Fonction: Directeur Technique

EN 61326-1	**Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire (CEM)**	
EN 61000-4-2	Décharge electrostatique Décharge dans l'air 8kV Décharge de contact 4kV	Critère B
EN 61000-4-3	Champs électromagnétiques 10 V/m	Critère A
EN 61000-4-4	Transitoires rapides en salves Lignes d'alimentation 2 kV Lignes de signal 1 kV	Critère B
EN 61000-4-5	Ondes de choc 1 kV L/N 2 kV L,N/Terre 1 kV Lignes de signal et Terre	Critère B
EN 61000-4-6	Perturbations conduites de RF 3 Vrms	Critère A
EN 61000-4-11	Creux de tension: 0% V durant 1 cycle 40% V durant 10/12 cycles 70% V durant 25/30 cycles Interruptions brèves d'alimentation: 0% V durant 250/300 cycles	 Critère B Critère C Critère C Critère C
CISPR11	Limites d'émission Classe B	

EN 61010-1	**Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire.**	
	Sécurité général Catégorie de surtension II Degré de pollution 2 Sans pollution conductrice Type d'isolation: Boîtier: Alimentation/Signal d'entrée: Alimentation/relais: Signal d'entrée/relais:	 Double Basique Double Double

Description de l'instrument

Toutes les informations contenues dans ce manuel, sauf dans les cas indiqués, sont valables pour les modèles **JR-D** et **JR20-D**.

Les modèles **JR-D** y **JR20-D** de la série KOSMOS sont des indicateurs configurables par l'usager pour être utilisés avec les signaux d'entrés suivants:

HAUTE TENSION (10 a 600V AC)
CAPTEUR: **MAGNÉTIQUE**, **NAMUR**, **NPN** et **PNP**.
TTL/24V CODEUR
CONTACT LIBRE DE POTENTIEL

L'appareil de base est un ensemble électronique monobloc (carte mère, module d'entrée et module d'affichage avec clavier) inséré dans un boîtier prêt à monter sur panneau. Il peut recevoir une option avec 2 seuils par relais SPDT 8A isolés du signal d'entré et de l'alimentation et équipée de borniers débrochables accessibles par l'arrière.

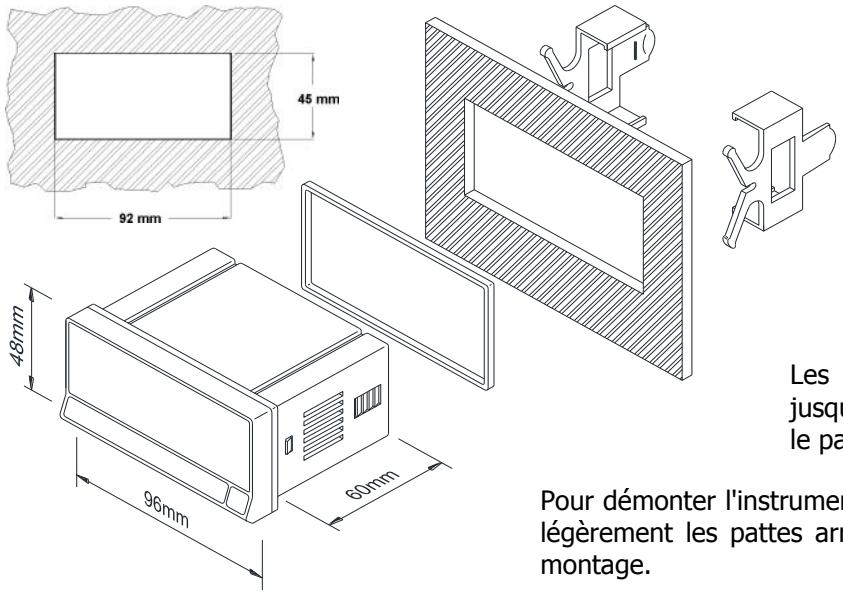
Ces deux modèles acceptent les générateurs d'impulsions (capteurs) les plus courants pour fonctionner comme **compteur ascendant** avec OFFSET programmable, **tachymètre** ou **fréquencemètre** (rpm ou rate). Ils disposent de 4 digits et 1 point décimal, de 2 LED's pour l'indication de l'état des sorties relais et s'échelonnent facilement par clavier dans les unités d'ingénierie souhaitées. Ils disposent également d'une alimentation de 8V ou 24V DC pour l'excitation des capteurs.

Le modèle **JR-D** monte des digits de **14mm** de hauteur et le modèle **JR20-D** monte des digits de de **20mm** pour une distance de lecture supérieure. Les 2 modèles ont une plage d'affichage de **0** à **9999** pour le compteur principal et de **0** à **999999** pour le totalisateur qui s'affiche sequentiellement en 2 parties de 3 digits.

L'instrument dispose d'un clavier de trois touches avec lesquelles on peut programmer l'appareil pour adapter sa configuration aux caractéristiques de fonctionnement souhaité. La programmation se fait par le biais des menus séparés. Des messages facilitent l'identification des étapes à suivre pour configurer le type d'entrée et/ou l'affichage.

Le menu de programmation de l'option de sortie relais n'est visible que lorsque l'option est installée et reconnue par l'instrument.

Dimensions et montage



Pour installer l'instrument en panneau, ouvrir un orifice dans celui-ci de 92x45mm de dimensions puis introduire l'instrument par la face avant du panneau en plaçant le joint d'étancheité entre les deux.

Placer les clips sur les rails latéraux de la boîte (un sur chaque côté) et les faire coulisser jusqu'à ce qu'ils entrent en contact avec la face arrière du panneau.

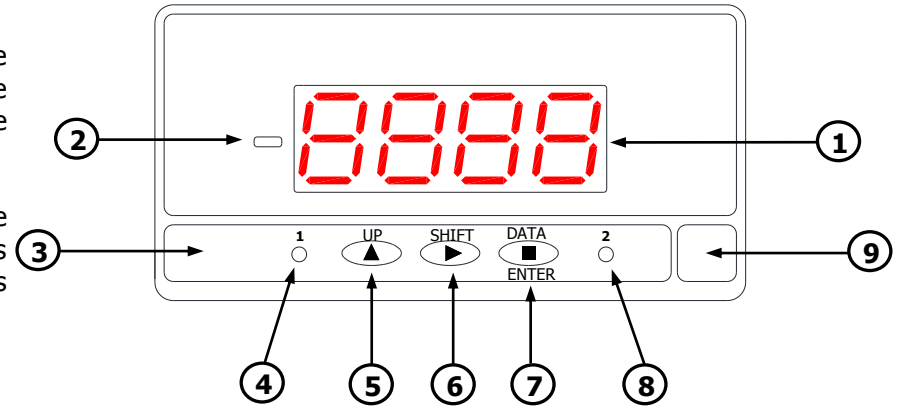
Les clips sont autobloquants. Appuyer légèrement jusqu'à obtenir l'union entre l'instrument le joint et le panneau.

Pour démonter l'instrument du panneau débloquer les clips en soulevant légèrement les pattes arrière et faire glisser dans le sens contraire au montage.

Affichage et clavier

L'instrument a deux états de fonctionnement qui sont le mode de fonctionnement normal **RUN**, et le mode de programmation **PRO.**

Le tableau suivant décrit les parties de l'affichage frontal et les fonctions exercées par les LED et les touches selon le mode de fonctionnement.



		MODE **RUN**	MODE **PRO**
1	Affichage de 4 digits rouges	Indique la lecture selon configuration.	Montre les pas et valeurs de programmation.
2	LED de signe (uniquement pour JR-D)	(ND)	(ND)
3	Calvier	—	—
4	LED Setpoint 1	Indique que le Seuil 1 est activé.	Indique programmation du seuil 1.
5	Touche UP	RESET du compteur (appuyer plus de 3s).	Montre les valeurs de SetPoints. Augmente la valeur numérique du digit actif.
6	Touche SHIFT	Montre la valeur maximum et minimun (en mode tachymètre). Actualise les valeurs de MAX et MIN à la valeur de l'affichage actuel si maintenu plus de 3s (en mode tachymètre). Montre séquentiellement en deux parties de 3 chiffres 'H' et 'L' la valeur du totalisateur (en mode compteur). RESET du totalisateur (appuyer plus de 3s).	Déplacement horizontal dans les options de menu. Changement de digit actif (digit clignotant).
7	Touche DATA/ENTER	Accès au mode programmation PRO.	Accepte la valeur ou le paramètre sélectionné. Avance un pas dans le menu de programmation. Change à mode RUN.
8	LED Setpoint 2	Indique que le Seuil 2 est activé.	Indique programmation du seuil 2.
9	Emplacement étiquette unité	—	—

Recommandation d'installation et de raccordement

Cet instrument est conforme aux directives suivantes: EMC 2004/108/CE et LVD 2006/95/CE.
Suivre les instructions de ce manuel afin de conserver les protections de sécurité.

ATTENTION: Si ces instructions, ne sont pas respectées, la protection contre les surtensions n'est pas garantie.
Le respect des recommandations de la norme EN61010-1, pour les équipements raccordés en permanence, oblige de une protection à proximité de l'équipement par un dispositif thermique ou magnétothermique, facilement accessible pour l'opérateur et repéré comme dispositif de déconnexion.

Pour garantir la compatibilité électromagnétique respecter les recommandations suivantes:

- Les câbles d'alimentation devront être séparés des câbles de signaux et ne seront jamais installés dans la même goulotte.
- Les câbles de signal doivent être blindés et raccorder le blindage à la terre.
- La section des câbles doit être ≥ **0.25mm²**.

Avant de raccorder les câbles de signal, vous devez vérifier que le type de signal et la plage d'entrée sont adéquats. **Ne pas connecter plus d'1 signal d'entrée simultanément à l'appareil.**

Raccordement

L'instrument dispose de deux connecteurs arrière **CN1** et **CN2** dans son format de base. Si l'option de sortie 2 relais est installée il y a 2 connecteurs de plus, **CN3** et **CN4**. L'agencement de ceux-ci est représenté sur la figure ci-contre. Les terminaux de connexion utilisés sont tous de technologie CAGE CLAMP®.

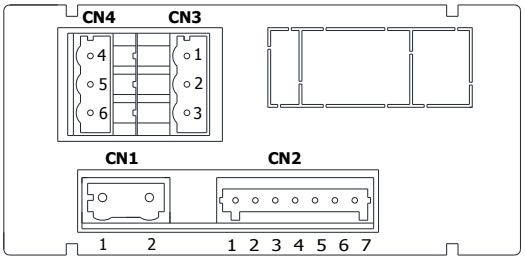
Les terminaux du connecteur **CN2** peuvent recevoir des câbles de section comprise entre 0.2mm² et 1.5mm² (AWG 24÷14).

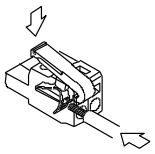
Les terminaux des connecteurs **CN1, CN3 y CN4** peuvent recevoir des câbles de section comprise entre 0.08mm² et 2.5mm² (AWG 28÷12).

Pour effectuer les raccordements, insérer chacun des câbles dénudés sur 7 à 10mm dans le connecteur non monté sur la fiche de l'appareil. Utiliser le petit levier d'insertion qui permet l'ouverture facile de la cage à ressort comme le montre la figure ci-contre.

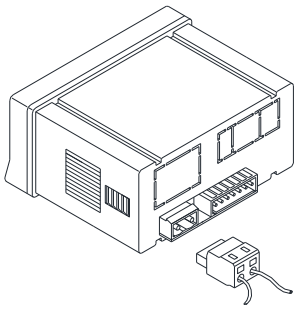
Vérifier le bon ajustement du câble dans sa borne. Raccorder ensuite le connecteur sur l'appareil.

Agencement des connecteurs postérieurs.





Levier d'insertion pour raccordement.



CN4 (relais 2)	
4	NO
5	CM
6	NC

CN3 (relais 1)	
1	NO
2	CM
3	NC

CN1*	
1	Phase (AC)
2	Neutre (AC)

CN2	
1	-IN (COMMUN)
2	+IN
3	+EXC 8V DC
4	+EXC 24V DC
5	RESET
6	N.C.
7	IN HIGH (10-600V AC)

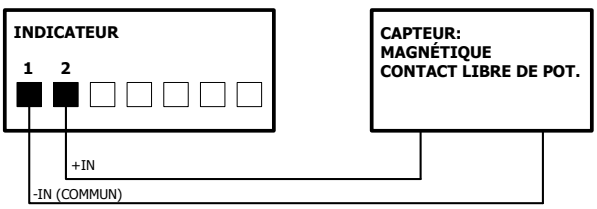
Note:

NO: Contact normalement ouvert.
CM: Commun.
NC: Contact normalement fermé.
***** Quand l'alimentation est DC (continue) la polarité dans le connecteur CN1 est indistincte.

ATTENTION
Isolement:
1500Vrms durant 1 minute entre les bornes de signal (CN2) et d'alimentation (CN1).
2500Vrms durant 1 minute entre les bornes de signal (CN2) et de relais (CN3 et CN4).
2500Vrms durant 1 minute entre les bornes d'alimentation (CN1) et de relais (CN3 et CN4).

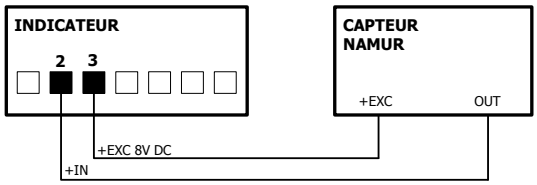
Raccordement de capteur MAGNÉTIQUE / CONTACT LIBRE DE POTENTIEL

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



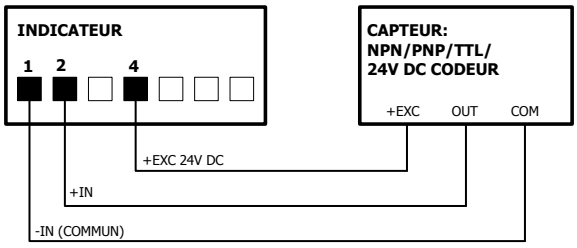
Raccordement de capteur NAMUR

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Raccordement de capteur NPN/PNP/TTL/24V DC CODEUR

SCHÉMA DE RACCORDEMENT

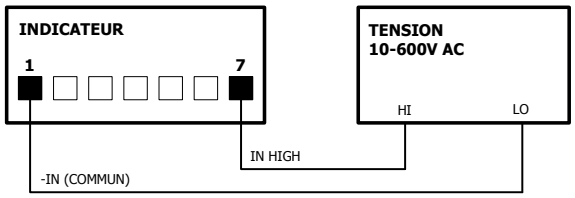


NOTE:

Dans le cas d'alimenter le capteur depuis une source externe il faudra unir le négatif de la source avec le pin 1 de l'indicateur '-IN (COMMUN)'.

Raccordement de l'entrée haute tension

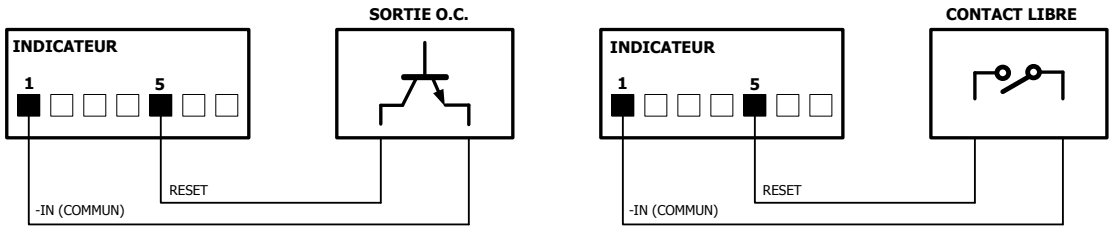
SCHÉMA DE RACCORDEMENT



ATTENTION:

Lire les recommandations de connexion page 8 et 9.

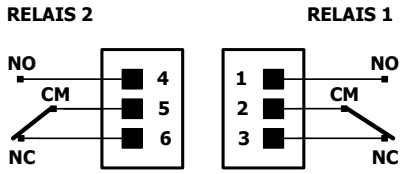
Raccordement de la fonction RESET à distance



NOTE:

Dans les deux cas, le Reset du compteur se fait en court-circuitant les broches 1 et 5.
Le Reset du totalisateur ne peut pas être éffectué à distance.

Raccordement des sorties relais



8A/250V MAX.

ATTENTION:

Lire les recommandations de connexion page 8 et 9.

IMPORTANT:

Pour garantir la sécurité selon la norme EN 61010-1 il doit être installé, comme mesure de protection contre les surintensités, un fusible extérieur de **8A/250V.**

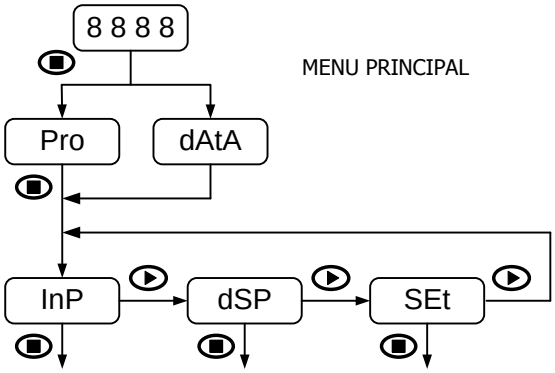
CONFIGURATION DE L'ENTRÉE

Menu de configuration

A la mise sous tension, l'instrument réalise automatiquement un test d'affichage des LED, des digits et affiche la version du logiciel interne. Puis l'instrument se place en mode d'exploitation normale (**RUN**).

Le logiciel de programmation est formé par une série de menus et sous-menus organisés hiérarchiquement. Après appui de la touche **ENTER**, l'affichage indique "**Pro**", en appuyant de nouveau on accède au menu principal où apparaissent les menus de configuration de l'entrée (**InP**), de l'affichage (**dSP**) et des seuils (**SEtP**), ce dernier apparaît seulement si l'option 2RE est installée sur l'instrument.

Si la programmation est complètement bloqué, en appuyant sur **ENTRER** il s'affiche "**dAtA**", indiquant qu'il est seulement possible de voir l'information sans pouvoir la modifier. Dans ce mode d'affichage, l'appareil revient automatiquement en mode **RUN**, 15 secondes après le dernier appui sur une des 3 touches.



Pour se déplacer dans les menus et sous-menus, introduire ou modifier les paramètres l'instrument dispose de 3 touches:

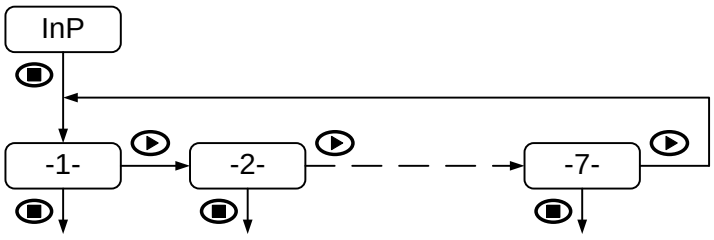
- **ENTER**: Déplacement vertical / Valider.
- **UP**: Incrémente le digit actif.
- **SHIFT**: Déplacement horizontal / Change le digit actif.

Une fois à l'interieur de chaque sous-menus les paramètres de programmations apparaîssent en forme séquentielle après chaque appui sur la touche **ENTER**. Les valeurs numériques sont introduits digit par digit, en sélectionnant le digit puis en changeant sa valeur. Une fois obtenu l'indication souhaitée, une nouvelle pulsation sur **ENTER** valide les données et passe à l'étape suivante.

Les données saisies ou les modifications apportées dans la configuration seront stockés dans la mémoire de l'instrument lorsque la routine de configuration du sous-menu s'implémente, lors de la dernière étape en appuyant sur **ENTER**, l'écran affiche "**Store**" puis revient automatiquement en mode **RUN**.

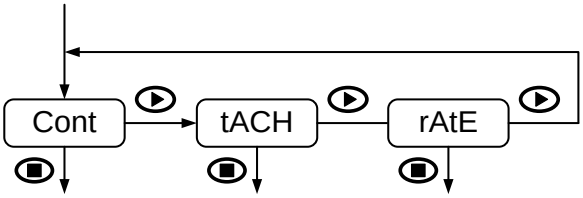
Configuration de l'entrée

Le premier menu qui apparaît correspond à la configuration de l'entrée. Celui-ci se compose de sept sous-menus, un pour chaque type d'entrée: (**-1-**), (**-2-**), ... (**-7-**)



TYPE DE SIGNAL:

- **-1-** : Entrée **haute tension (10-600V AC)**
- **-2-** : Capteur **magnétique**
- **-3-** : Capteur **NAMUR**
- **-4-** : Capteur **PNP**
- **-5-** : Capteur **NPN**
- **-6-** : Entrée **TTL / 24V DC CODEUR**
- **-7-** : **Contact libre de potentiel**



MODE DE FONCTIONNEMENT:

Après la sélection du type d'entrée, appuyer de nouveau sur **ENTER** et sélectionner avec la touche **SHIFT**, un des trois modes de fonctionnement disponibles: Compteur (**Cont**), tachymètre de rpm (**tACH**) et tachymètre rate (**rAtE**).

En mode **compteur** l'instrument compte les impulsions appliquées à l'entrée. Le comptage se fait toujours en sens montant. Un **totalisateur** est disponible seulement pour lecture.

Le mode **tachymètre rpm**, calcul la vitesse en tours par minute (vitesse angulaire) à partir du nombre d'impulsions par tour programmé par l'usager.

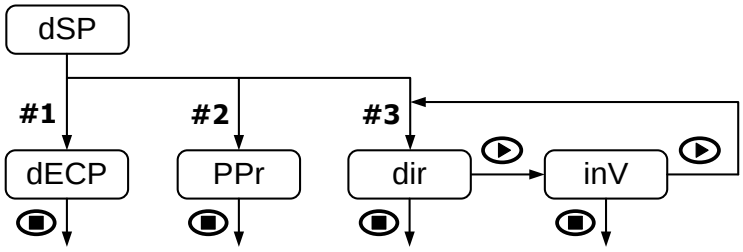
Le mode **tachymètre rate**, permet d'échelonner l'affichage pour lire une vitesse, un débit ou un temps dans une unité d'ingénierie, au travers de l'introduction d'une fréquence (impulsions par seconde) et de l'affichage "désiré" pour cette fréquence. Ces paramètres doivent être connus ou calculés d'avance. Le mode fréquencemètre peut par exemple permettre de connaitre la fréquence pour une vitesse déterminé.

Pour plus de détails sur les fonctions disponibles dans chaque cas, voir les chapitres suivants de configuration de l'affichage et des seuils.

CONFIGURATION DE L'AFFICHAGE

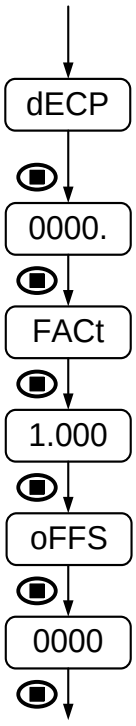
Programmation de l'affichage

Le second menu correspond aux paramètres d'affichage. Il se compose de trois routines différentes selon le mode de fonctionnement sélectionné dans la configuration de l'entrée. Seul la routine correspondante à ce mode sera affichée.



Toutes les valeurs et paramètres de configuration de l'affichage se programment **manuellement depuis le clavier**.

Mode Compteur (#1)



Si le mode compteur (**Cont**) a été sélectionné dans la configuration de l'entrée, la routine de configuration de l'affichage correspond au diagramme de gauche.
La touche **ENTER** est utilisée pour valider le paramètre et avancer dans le menu.

Le premier paramètre est la sélection de la position du point décimal. Après l'indication "**dECP**", le point décimal intermittent est par défaut à droite ce qui indique un affichage sans point décimal. Utiliser la touche **SHIFT** pour le déplacer à la position souhaitée.

Le deuxième paramètre est le facteur multiplicateur. Après l'indication "**FACt**", la valeur par défaut "**1.000**" apparaît avec le premier digit intermittent. Ce facteur est configurable de **0.001** à **9.999**.

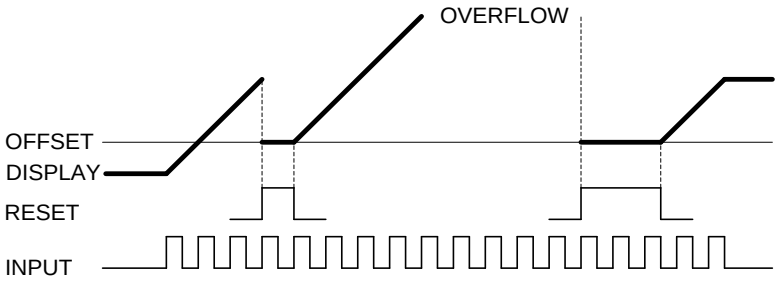
La valeur d'affichage augmente en fonction du facteur multiplicateur. Le facteur par défaut est "1.000", donc la valeur d'affichage correspond exactement au nombre d'impulsions appliqué á l'entrée. Par exemple, un facteur de 0.010 augmente la valeur d'affichage de 1 point pour chaque 100 impulsions. Un facteur de 2.000 augmente la valeur d'affichage de 2 points pour chaque impulsion.

Le troisième paramètre est la valeur d'offset. Après l'indication "**oFFS**" la valeur par défaut **"0000"** apparaît avec le premier digit intermittent. L'offset est configurable de **0000** à **9999**.

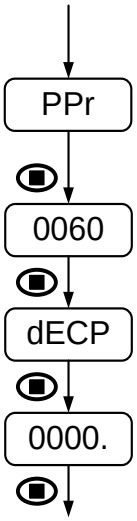
La valeur d'offset est la valeur prise par le compteur principal lors de l'activation du **RESET** .

Après la configuration de l'OFFSET, appuyez sur **ENTER** pour sauvegarder les modifications et revenir en mode **RUN**.

Diagramme temporel de fonctionnement du compteur principal



Mode Tachymètre rpm (#2)



Si le mode tachymètre rpm (**tACH**) a été sélectionné dans la configuration de l'entrée, la routine de configuration de l'affichage correspond à ce diagramme.
La touche **ENTER** est utilisée pour valider le paramètre et avancer dans le menu.

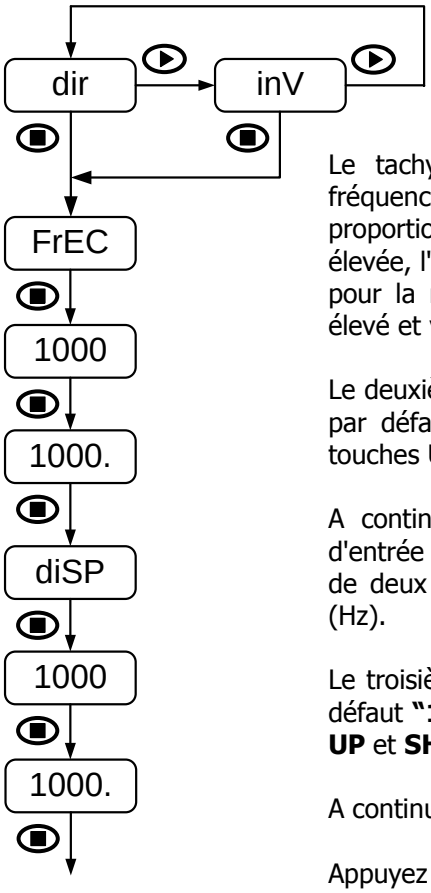
Le premier paramètre est le nombre réel d'impulsions que fournit le capteur pour un tour complet. Après l'indication **"PPr"**, la valeur par défaut "**0060**" apparaît avec le premier digit intermittent. Ce paramètre est configurable de **0001** et **9999**.

Le second paramètre permet la sélection entre aucun et un point décimal. Après l'indication "**dECP**", le point décimal intermittent est par défaut à droite ce qui indique un affichage sans point décimal. Utiliser la touche **SHIFT** pour un affichage avec un point décimal.

Dans ce mode de fonctionnement l'affichage est toujours donné en tours par minute sans aucune autre option d'unité de mesure.

Appuyez sur **ENTER** pour sauvegarder les modifications et revenir en mode **RUN**.

Mode Tachymètre rate (#3)



Si le mode tachymètre rate (**rAtE**) a été sélectionné dans la configuration de l'entrée, la routine de configuration de l'affichage correspond au diagramme de gauche.
La touche **ENTER** est utilisée pour avancer dans le menu.

Le tachymètre est échelonné dans l'unité désiré, en introduisant une relation fréquence/affichage. Le premier paramètre définit si cette relation est directement proportionnelle (**dir**) pour la mesure de vitesse ou de débit (pour une fréquence plus élevée, l'affichage sera plus élevé et vice-versa); ou inversement proportionnelle (**inV**) pour la mesure de temps (pour une fréquence plus élevée, l'affichage sera moins élevé et vice-versa). La touche **SHIFT** permet la sélection.

Le deuxième paramètre est la fréquence d'entrée. Après l'indication **"FrEC"**, la valeur par défaut "**1000**" apparaît avec le premier digit intermittent. Introduire avec les touches **UP** et **SHIFT** le numéro d'impulsions par seconde (Fréquence).

A continuation on peut configurer la position du point décimal de la fréquence d'entrée avec la touche **SHIFT**. La fréquence peut être configurée avec une résolution de deux décimal (centièmes de Hz), un décimal (dizaine de Hz) ou aucun décimal (Hz).

Le troisième paramètre est l'affichage désiré. Après l'indication **"diSP"** la valeur par défaut **"1000"** apparaît avec le premier digit intermittent. Introduire avec les touches **UP** et **SHIFT** la valeur d'affichage.

A continuation on peut configurer la position du point décimal de l'affichage.

Appuyez sur **ENTER** pour sauvegarder les modifications et revenir en mode **RUN**.

EXEMPLE DE CONFIGURATION:

Pour afficher la vitesse en m/s d'un convoyeur entrainé par une roue de 20 cm de diamètre qui tourne à 300 rpm et fournit 4 impulsions par tour à travers d'un capteur inductif.

En 1 seconde 20 impulsions sont générées (300 rpm = 5 tours/s de 4 impulsions). La fréquence d'entrée est donc de **20Hz**. La vitesse linéal du tapis est de **3.142 m/s** (v = e/t; v = 5 tours x π x 0.2 m/1 s). Les paramètres de configuration sont donc:

Relation directement proportionnelle (**dir**) ; "FrEC": **0020** ; (**Sans point décimal**) ; "diSP": **3142** ; point décimal: 3.142

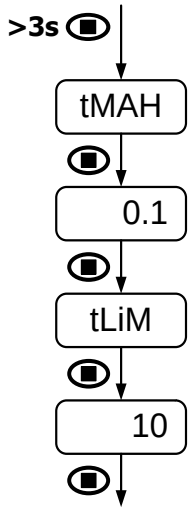
EXEMPLE DE FONCTIONNEMENT COMME FRÉQUENCEMÈTRE:

il est possible utiliser l'indicateur comme fréquencemètre en utilisant le mode (rAtE) et avec une relation de 1/1 entre la fréquence d'entrée et l'affichage. Par exemple:

Pour mesurer la fréquence du réseau électrique (**50Hz**), on utilise l'entrée et la configuration suivante: relation directement proportionnelle (**dir**) ; "FrEC": **0500** ; point décimal: 050.0 ; "diSP": **0500** ; point décimal: 050.0

Pour mesurer une fréquence de **20kHz**, la configuration peut être: relation directement proportionnelle (**dir**) ; "FrEC": **1000** ; (**Sans point décimal**) ; "diSP": **0010** ; point décimal : 001.0

Temps de moyennage des lectures (tMAH) et temps limite (tLiM) (uniquement en mode tachymètre)



La configuration des paramètres "PPr" et "dCP" pour le mode tachymètre **rpm** et la configuration des paramètres "FrEC" et "diSP" pour le mode tachymètre **rate**, sont suffisants pour un fonctionnement correct de l'instrument, cependant, dans certains cas (caractéristiques du capteur ou du système, signal instable ou irrégulier) il peut être nécessaire de modifier les temps internes de mesure.

Après la configuration du dernier paramètre des 2 modes antérieurs une pulsation maintenue de la touche **ENTER** de plus de 3 secondes donne accès à la routine représentée dans le diagramme de gauche pour modifier les paramètres tMAH et tLiM.

TEMPS DE MOYENNAGE DES LECTURES "**tMAH**"

Avec des signaux d'entrée irréguliers, l'affichage peut être instable dû au fait que la période temporelle mesurée dans chaque lecture varie.

Le paramètre **tMAH** permet d'augmenter le temps d'échantillonnage utilisé par l'instrument pour le calcul de la valeur moyenne des lectures, diminuant ainsi les variations d'affichage. Ce paramètre est configurable de **0.1** à **9.9** secondes. Une valeur de 0.0 indique aucun moyennage et chaque mesure sera montrée à l'affichage. La valeur par défaut est 0.1 seconde.

Il faut tenir compte qu'un accroissement du temps de moyennage des lectures pour stabiliser l'affichage entraine un ralentissement de la vitesse de rafraîchissement de l'affichage qui sera de la même valeur que ce paramètre. Quand les caractéristiques du système sont optimales, le temps peut être réduit pour augmenter la vitesse de rafraîchissement de l'affichage.

Après avoir saisi la valeur de tMAH, appuyez sur **ENTER** de nouveau pour passer à l'étape suivante.

TEMPS LIMITE "**tLiM**"

Ce paramètre est configurable de **1** à **99** secondes et s'applique dans le but de limiter le temps d'attente pour que se produise une impulsion sur l'entrée avant de la considérer comme nulle. La valeur par défaut est de 10 secondes.

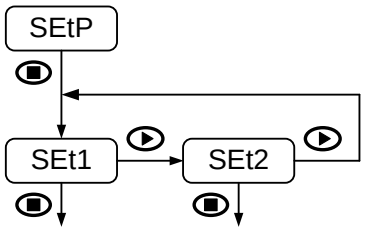
Quand l'instrument ne reçoit pas d'impulsions durant un temps supérieur au temps limite programmé, l'affichage se met à zéro et la mesure se réinitialise.

Une réduction de ce temps entraîne une remise à zéro de l'affichage plus rapide quand le système s'arrête. Cependant, cette réduction coupera aussi les fréquences les plus basses (par exemple: avec un temps limite de 10s, il sera impossible de voir des fréquences inférieures à 0.1Hz; avec 1s des fréquences inférieures à 1Hz). Il faut donc adapter ce temps à la fréquence la plus base que l'on veut mesurer.

Appuyez sur **ENTER** pour sauvegarder les modifications et revenir en mode **RUN**.

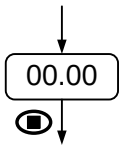
CONFIGURATION DES SEUILS

Configuration des Setpoints



Le menu "**SEtP**" ne s'affiche que lorsque l'option de sortie 2 relais est installée. **Pour plus de détails sur les modes de fonctionnement voir plus loin dans ce manuel la section correspondant à l'option de sortie**.

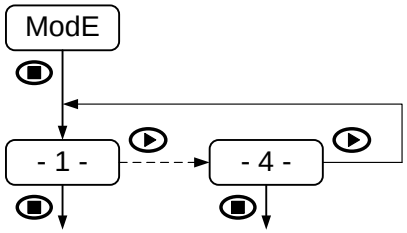
Les étapes à suivre pour la programmation sont similaires pour les deux relais dans les deux sous-menus "**SET1**" et "**SEt2**". Les paramètres a configurés sont les suivants:



VALEUR DE SETPOINT:

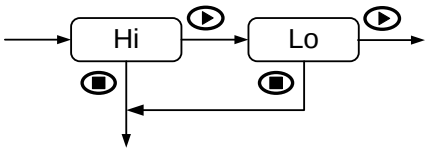
00.00: Composer la valeur digit par digit dans la plage permise.
(On ne peut pas changer la position du point décimal. La position est celle définie au préalable dans le menu configuration de l'affichage).

Mode compteur ('Cont')



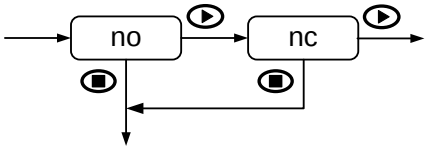
MODES DE CONTRÔLE (**UNIQUEMENT POUR SETPOINT 2**):

MODO 1: INDÉPENDANT
MODO 2: STOP
MODO 3: RESET
MODO 4: CLEAR



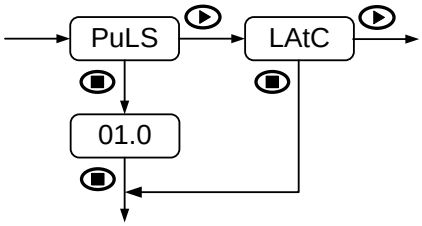
MODE D'ACTIVATION:

Hi: Activation du relais par niveau haut.
Lo: Activation du relais par niveau bas.



ÉTAT DU RELAIS AU REPOS:

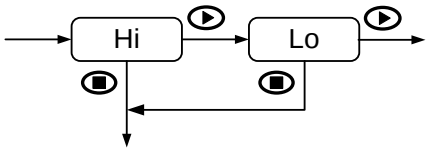
no: Contact normalement ouvert.
nc: Contact normalement fermé.



SORTIE IMPULSIONNELLE OU MAINTENUE:

PuLS: Sortie impulsionnelle avec durée de l'impulsion programmable de **0.1** à **99.9**s.
LAtC: Sortie maintenue

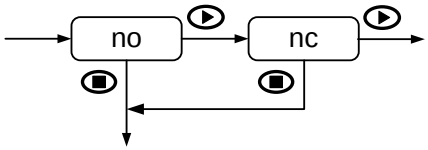
Mode tachymètre ('tACH' et 'rAtE')



MODE D'ACTIVATION:

Hi: Activation du relais par niveau haut.

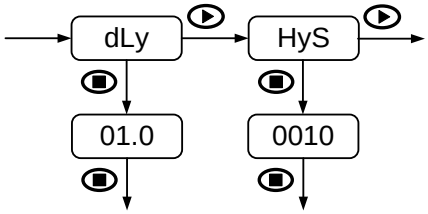
Lo: Activation du relais par niveau bas.



ÉTAT DU RELAIS AU REPOS:

no: Contact normalement ouvert.

nc: Contact normalement fermé.



TEMPORISATION ET HYSTÉRÉSIS:

dLy: Retard programmable de **0** à **99.9**s.

HyS: Hystérésis en points de toute la plage d'affichage.

Si l'option de sortie de deux relais est désinstallée, bien que le menu ne soit plus visible, l'appareil conserve en mémoire la dernière configuration effectuée.

Dans le cas où on réinstalle la carte et qu'on conserve la même configuration, il n'est pas nécessaire reconfigurer cette option.

FONCTIONS DISPONIBLES PAR CLAVIER

Outre les fonctions déjà connues pour se déplacer dans les menus de configuration, entrer et/ou modifier les valeurs et les paramètres existants, l'appareil dispose de fonctions spéciales.

Fonctions TOTALISATEUR, MAX/MIN et RESET

Mode compteur ('Cont')

La fonction **TOTALISATEUR** est uniquement disponible avec le mode compteur sans possibilité d'être déshabilité. Il se compose d'un compteur de 6 chiffres, qui avec chaque impulsion que reçoit l'entrée augmente selon le facteur multiplicateur programmé.

La valeur du totalisateur apparaît après l'indication "**tot**" en appuyant sur la touche **SHIFT**. Il s'affiche séquentiellement en 2 parties de 3 digits. Le point décimal a la même position que le compteur principal. La partie basse est précédée de la lettre '**L**' et la partie haute est précédée de la lettre '**H**'. Comme le compteur principal, si la capacité du compteur est excédée il apparaît l'indication "**OuE**" qui signifie overflow. Cette séquence dure 15 secondes, en alternant la partie basse et la partie haute chaque seconde (si la partie haute est nulle, elle ne s'affiche pas). Passé ce délai et sans une nouvelle pulsation sur **SHIFT**, l'appareil revient automatiquement en mode **RUN**.

La fonction **RESET** dans le cas du **COMPTEUR** principal, s'active uniquement en mode **RUN** en appuyant sur la touche **UP** (ou en court-circuitant les broches 1 et 5 du connecteur CN2, voir page 10) et reste active pendant que le niveau est maintenu. L'activation du **RESET**, met le compteur à zéro ou à la valeur d'OFFSET programmée.

La fonction **RESET** dans le cas du **TOTALISATEUR**, s'active en appuyant sur la touche **UP** plus de 3s lorsque le totalisateur est affiché. Cette fonction est indépendante du compteur principal et réinitialise toujours le totalisateur à zéro, car il ne dispose pas d'OFFSET associé.

Mode tachymètre ('tACH' et 'rAtE')

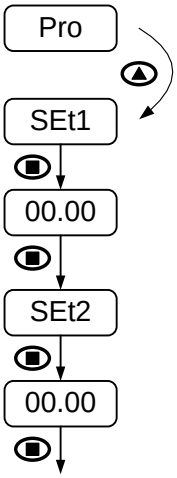
L'appareil détecte et garde en mémoire les valeurs maximale et minimale atteintes par le signal d'entrée. Ils restent en mémoire de celui-ci même après coupure de l'alimentation. La fonction **MAX/MIN**, par pulsations sur la touche **SHIFT**, affiche les valeurs maximale et minimale mémorisées par l'instrument depuis la dernière activation de la fonction **RESET**.

Pour différencier cette indication du mode **RUN**, le point décimal clignote tout en affichant ces valeurs. Après 15 secondes depuis la dernière pulsation, l'appareil revient automatiquement en mode **RUN**.

Une première pulsation de la touche **SHIFT** montre "**MAH**" sur l'affichage suivi par la valeur maximale, une deuxième pulsation montre "**Min**" suivi de la valeur minimale et une troisième pulsation montre "**run**", avec retour immédiat en mode **RUN**.

La fonction **RESET** de **MAX/MIN** est activée lorsque la valeur maximale ou minimale est affichée et que l'on appui sur la touche **SHIFT** plus de 3 secondes. Si cette fonction est utilisée lorsque la valeur maximale est affichée, la valeur maximale nouvelle est la valeur actuelle du signal d'entrée. De même si cette fonction est utilisée lorsque la valeur minimale est affichée, la valeur minimale nouvelle est la valeur actuelle du signal d'entrée.

Accès direct à la programmation de la valeur des seuils



Si l'option de sortie 2 relais a été installée, il est possible d'accéder à la valeur des seuils directement sans avoir à passer par le menu de programmation.

Pour accéder à ce menu depuis le mode **RUN** il faut appuyer sur la touche **ENTER** puis sur la touche **UP** lorsqu'il apparaît l'indication "**Pro**".

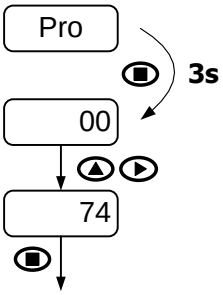
VALEUR DU PREMIER SETPOINT:

SEt1: Indication de la valeur du Setpoint 1.
00.00: Composer la valeur digit par digit dans la plage permise.

VALEUR DU SECOND SETPOINT:

Set2: Indication de la valeur du Setpoint 1.
00.00: Composer la valeur digit par digit dans la plage permise.

Retour à la configuration d'usine

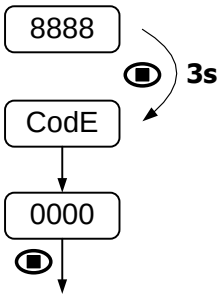


Pour accéder à ce menu depuis le mode **RUN** il faut appuyer sur la touche **ENTER** puis de nouveau sur la touche **ENTER** pendant au moins 3 secondes lorsqu'il apparaît l'indication "**Pro**".

L'indication "**00**" apparaît, composer le code "**74**", en utilisant les touches à cet effet, puis appuyez sur **ENTER** pour valider.

La configuration d'usine de l'instrument est automatiquement chargée et l'appareil revient en mode **RUN**.

Accès au menu de verouillage de la configuration



Pour accéder à ce menu depuis le mode **RUN** il faut appuyer sur la touche **ENTER** pendant au moins 3 secondes.

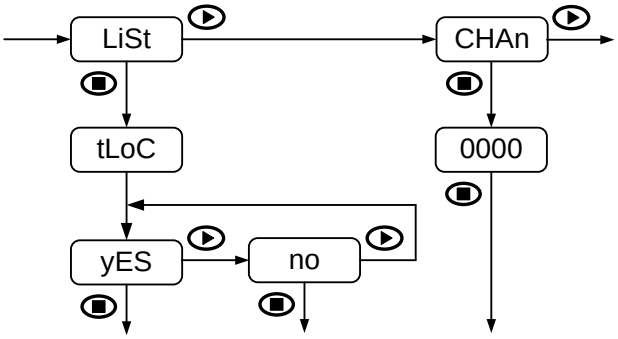
L'indication "**CodE**" apparaît suivi de "**0000**". Composer le code d'accès, en utilisant les touches à cet effet, puis appuyez sur **ENTER** pour valider (par défaut, le code d'accès est **0000**).

Enfin, appuyez sur **ENTER** pour entrer dans le menu de verrouillage de la configuration. Si l'on entre un code incorrect, l'appareil revient en mode **RUN**.

VERROUILLAGE DE LA CONFIGURATION

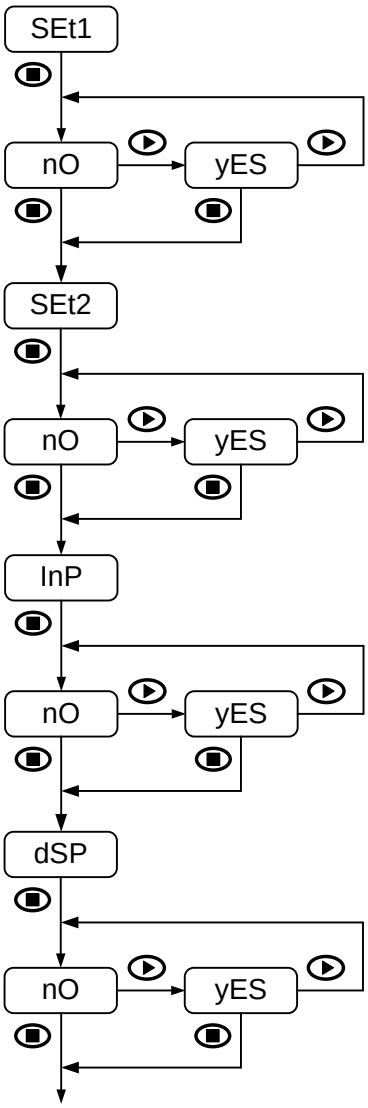
Menu de verrouillage

Pour empêcher toute modification accidentelle ou indésirable dans l'ensemble des données de l'instrument, vous pouvez verrouiller l'accès total ou partiel à différents niveaux de programmation. Par défaut, le dispositif est livré débloqué. Une fois à l'intérieur du menu, on peut choisir entre le niveau de verrouillage "**LiSt**" ou changer le code d'accès "**CHAn**".



En choisissant "**LiSt**" il apparaît un instant l'indication "**tLoC**". Si l'on sélectionne "**yES**" le verrouillage total est activé, il apparaît alors l'option de blocage de la fonction RESET et de la touche MAX/MIN, puis l'appareil revient en mode **RUN**. On est alors en mesure d'accéder à tous les paramètres, mais **il ne sera pas possible d'introduire et/ou de modifier des données**. En entrant en mode de configuration il s'affiche "**dAtA**" au lieu de "**Pro**".

Si l'on sélectionne "**no**" la routine de verrouillage partiel apparaît. Il ne sera alors possible d'accéder qu'à la configuration déverrouillée. En entrant en mode de configuration l'indication "**Pro**" reste inchangée.



Les configurations qui peuvent être partiellement bloquées sont les suivantes:

- Configuration du Setpoint 1 (**SEt1**)
- Configuration du Setpoint 2 (**SEt2**)
- Configuration de l'entrée (**InP**)
- Configuration de l'affichage (**dSP**)
- Configuration de la fonction RESET (**rSt**)
- Blocage de la touche SHIFT pour la fonction MAX/MIN (**MAH**)

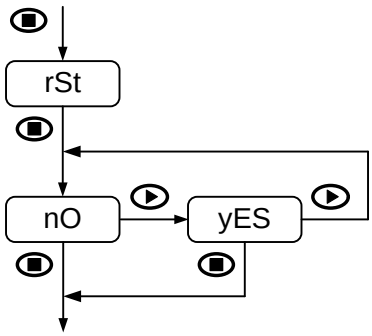
Dans chaque cas le verrouillage est activé en sélectionnant "**yES**" et désactivé en sélectionnant "**no**".

La possibilité de verrouiller la configuration des Setpoints SEt1 et SET2 n'apparaît que si l'option de sortie 2 relais est installée.

La possibilité de verrouiller la fonction RESET (**rSt**) apparaît uniquement si l'entrée est configurée en mode compteur ('**Cont**').

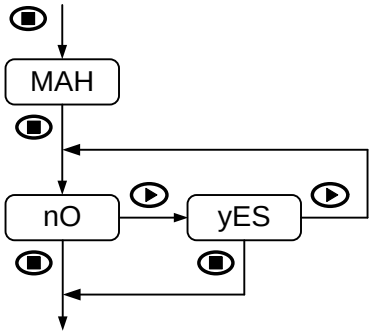
La possibilité de verrouiller la touche SHIFT pour la fonction MAX/MIN (**MAH**) apparaît uniquement si l'entrée est configurée en mode tachymètre ('**tACH**' ou '**rAtE**').

Si l'option de sortie 2 relais est désinstallée l'appareil conserve en mémoire la dernière configuration effectuée, bien qu'elle ne soit plus visible. Dans le cas où l'on réinstalle la carte et que l'on conserve la même configuration, il n'est pas nécessaire reconfigurer cette option.



La fonction RESET activée par la touche UP du clavier peut également se verrouiller (uniquement pour entrée configurée en mode compteur).

NOTE:
Ce blocage n'affecte pas la fonction RESET du totalisateur, qui reste opératif.



Le même menu permet le blocage de la touche SHIFT pour la fonction MAX/MIN (uniquement pour entrée configurée en mode tachymètre 'tACH' ou 'rAtE').

Une fois bloqué ("**yES**") il n'est plus possible d'afficher les valeurs maximum et minimum obtenues lors de la mesure en utilisant la touche SHIFT, cependant l'instrument continuera la détection et la mémorisation de ceux-ci.

Une fois tous les paramètres de l'instrument configurés il est recommandé faire un verrouillage de l'appareil, partiel si les paramètres vont êtres modifiés fréquemment, ou total en cas contraire.

Changer le code d'accès original par un nouveau code personnel et le garder dans un endroit sûr.

OPTION DE SORTIE

Description générale

L'option de sortie 2RE permet aux modèles JR-D et JR20-D de réaliser des opérations d'alarmes et de contrôle à travers de deux sorties de type TOR (ON/OFF). Elle est fournie à part, sous forme de carte séparée. Une fois montée sur la carte mère de l'instrument, elle est reconnue par celle-ci sans avoir à effectuer aucune opération supplémentaire. Les mêmes informations du manuel de cette option sont reprises dans ce manuel.

Description des modes de fonctionnement

Les sorties alarmes sont indépendantes. Elles s'activent lorsque la valeur d'affichage atteint la valeur de consigne (Setpoint), programmée par l'utilisateur (les Setpoints ne peuvent pas être associés au totalisateur). Plusieurs paramètres permettent de definir le mode de fonctionnement de chaque sortie.

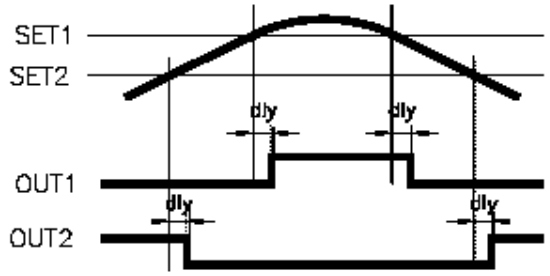
Mode d'activation HI/LO

En mode **HI** la sortie est activée lorsque la valeur d'affichage est supérieure à la valeur de consigne (Setpoint), tandis que en mode **LO** , la sortie est activée lorsque l'affichage est inférieur à la valeur de consigne.

Temporisation (uniquement en mode tachymètre 'tACH' et 'rAtE)

Les deux alarmes peuvent se programmer avec un délai configurable de 0 à 99.9s.

L'activation du retard débute lorsque la valeur d'affichage atteint la valeur "**SET**" que ce soit dans le sens ascendant ou descendant, provoquant le retard "**dly**" dans l'activation de la sortie comme le montre la figure jointe.



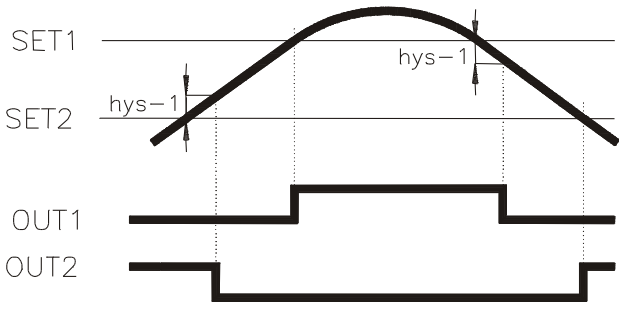
Retard par temporisation pour OUT1 en mode **HI** et pour OUT2 en mode **LO**

Hystérésis asymétrique (uniquement en mode tachymètre 'tACH' et 'rAtE')

Pour les deux sorties, l'hystérésis peur être programmée en points sur toute la plage d'affichage (0 à 9999). La position du point décimal est imposée par la programmation de l'échelle effectuée auparavant.

La bande d'hystérésis '**hys-1**' s'active de manière asymétrique, c'est à dire qu'elle agit seulement sur le flanc de désactivation de la sortie comme illustré sur la figure jointe.

L'activation des sorties n'est pas modifiée par l'hystérésis et se produit juste au moment oú est atteint, la valeur '**SET**' du point de consigne.

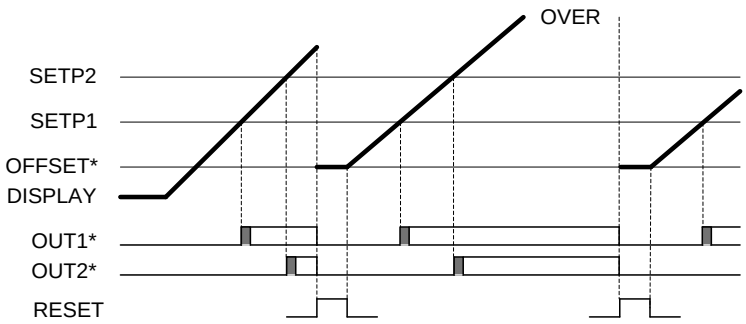


Retard par hystérésis pour OUT1 en mode **HI** et pour OUT2 en mode **LO**

Modes de contrôle 1, 2, 3 et 4 (uniquement mode compteur 'Cont' et uniquement pour le Setpoint 2)

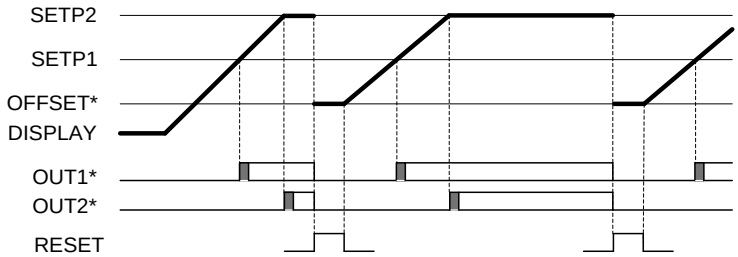
MODE 1: INDÉPENDANT

Les sorties relais s'activent quand le compteur principal atteint leurs valeurs respectives de Setpoint. Leur désactivation dépend de si les sorties on été programmées comme impulsionnelles ⊥▮⊥ ou maintenues ⊥‾‾⊥ .
L'activation du RESET réinitialise le compteur et les relais. Le diagramme ci joint montre dans chaque cas le comportement des sorties.



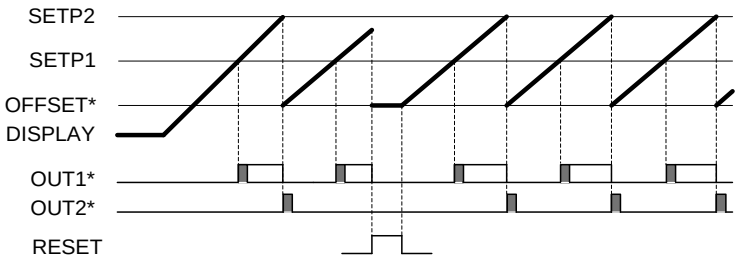
MODE 2: STOP

Les sorties relais s'activent quand le compteur principal atteint leurs valeurs respectives de setpoint. Le relais 2 arrête le compteur. L'activation du RESET réinitialise le compteur et les relais.



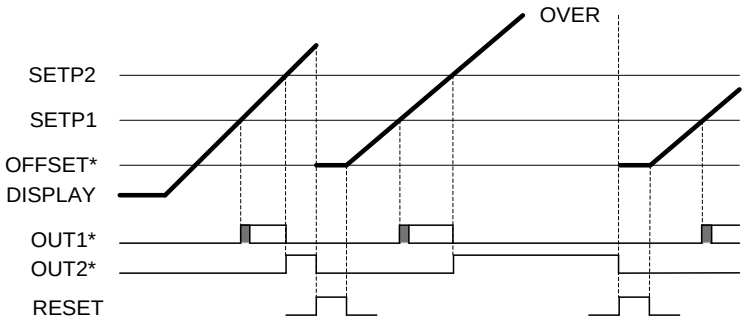
MODE 3: RESET

Les sorties relais s'activent quand le compteur principal atteint leurs valeurs respectives de Setpoint. Le relais 2, effectue un RESET automatique du compteur et des relais. La sortie de relais 2 est impulsionnelle et reste donc activée le temps programmé.



MODE 4: CLEAR

Les sorties relais s'activent quand le compteur principal atteint leurs valeurs respectives de Setpoint. Le relais 2 désactive le relais 1. La sortie du relais 2 est de type maintenu.



*** Les sorties relais OUT1 et OUT2 doivent avoir une valeur de setpoint SETP1 et SEPT2 supérieure à la valeur d'OFFSET programmée .**

Sortie impulsionnelle "PuLS" (uniquement pour mode compteur 'Cont') (⊥▮⊥)

La sortie s'active sur la valeur de setpoint et se désactive su terme d'un temps configurable de 0.1s à 9.9s.

Sortie maintenue "LAtC" (uniquement pour mode compteur 'Cont') (⊥‾‾⊥)

La sortie s'active sur la valeur de setpoint et se maintient en l'état jusqu'a l'activation du RESET, la valeur du compteur étant alors inférieure à la valeur de setpoint.

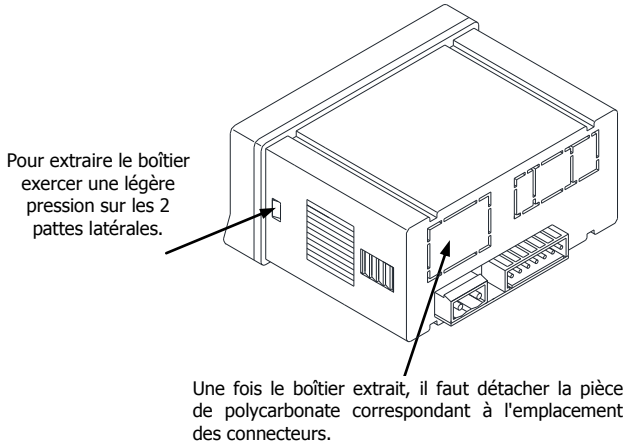
Installation

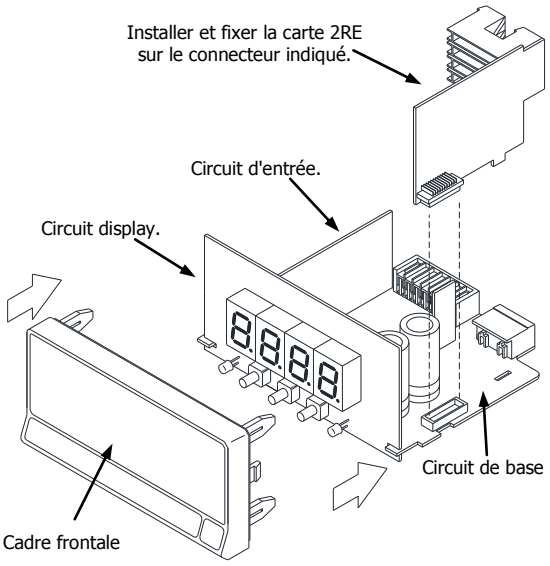
Pour installer physiquement l'option de sortie il faut tout d'abords extraire la partie électronique de son boîtier. Exercer une légère pression sur les deux pattes de fixation latérales afin de libérer le boîtier et le faire glisser jusqu'à la séparation complète des deux parties.

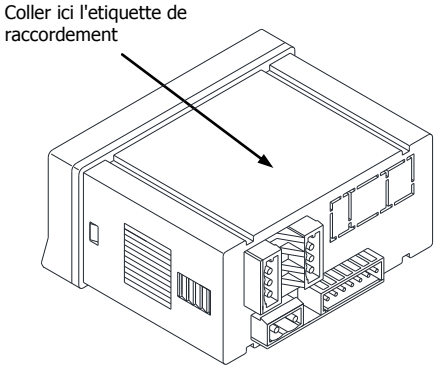
Détacher sur le boîtier la partie correspondant à l'orifice de sortie des connecteurs de la carte seuils. Placer le connecteur de la carte 2RE dans le connecteur de la carte de base comme indiqué sur la figure. Presser légèrement les connecteurs l'un sur l'autre de façon à les encliqueter entre eux.

Pour offrir une meilleure garantie de bon ajustement de l'option avec sa base, il est recommandé d'effectuer une soudure entre le tenon de la carte et son logement sur la carte de base. Une fois l'option mise en place et fixée, replacer la partie électronique dans son boîtier en faisant attention que les circuits coulissent sans forcer sur les rails prévus à cet effet. Appuyez jusqu'à ce que les pattes rentrent dans leur logement.

Avec l'option de sortie est également livré un autocollant indiquant le raccordement. Pour une meilleure identification le coller sur le dessus de l'appareil. Cet autocollant indique également le raccordement d'autres options de sortie pas disponible sur cet instrument mais qui peuvent être installées sur d'autres modèles.


Pour extraire le boîtier exercer une légère pression sur les 2 pattes latérales.
Une fois le boîtier extrait, il faut détacher la pièce de polycarbonate correspondant à l'emplacement des connecteurs.





Une fois la carte en place et le boîtier remonté, les connecteurs sortent par l'orifice.

ATTENTION:
Avant d'installer ou de retirer l'option de sortie, il faut déconnecter l'alimentation et les signaux connectés à l'instrument.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Spécifications techniques

FONCTIONS SPÉCIALES
Récupération de la programmation d'usine.
Blocage de la programmation par software.

PRECISION (mode tachymètre rpm ou rate)
Coefficient de température ..... 50 ppm/ºC
Erreur maximale ..... ±(0.01% rdg + 1d)
Température ambiante ..... 23ºC±5ºC
Temps d'échauffement ..... 5 minutes

ALIMENTATION ET FUSIBLES (DIN 41661) (non inclus)
JR-D: 20-265 V AC 50/60 Hz y 11-265 V DC ..... F 3A/ 250V
JR20-D: 20-265 V AC 50/60 Hz y 11-265 V DC ..... F 3A/ 250V
Consommation (les deux modèles) 3W
Excitation (les deux modèles) ..... 8V@60mA y 24V±3V@30mA

AFFICHAGE
Plages:
JR-D ..... 0 ÷ 9999, 14mm LED Rouge
JR20-D ..... 0 ÷ 9999, 20mm LED Rouge
Totalisateur (mode compteur) (les deux modèles) 0 ÷ 999999
Point décimal ..... Programmable
LEDs ..... 2 pour indication état des Setpoints
Rafraîchissement affichage
(mode tachymètre rpm ou rate) ..... 0.1s a 9.9s (configurable)
Dépassement d'échelle affichage/entrée ..... "**OuE**"
OFFSET (compteur) ..... Configurable par clavier
RESET (compteur et totalisateur) ..... Par clavier
RESET à distance (compteur) ..... Contact libre / Entrée logique
Fonctions MAX./MIN. Et RESET de MAX./MIN.
(mode tachymètre rpm ou rate) ..... Par clavier

FILTRE (contact libre de potentiel)
Fréquence de coupure (Fc) 20Hz

ENVIRONNEMENT
Température de travail ..... -10ºC ÷ +60ºC
Température de stockage ..... -25ºC ÷ +85ºC
Humidité relative non condensée .... <95% @ 40ºC
Altitude maximale 2000m
Étanchéité du frontal IP65

SIGNAL D'ÉNTRÉE
Fréquence maximale (mode compteur) 7.5kHz
Fréquence maximale (mode tachymètre rpm ou rate) 25kHz
Fréquence minimale (mode tachymètre rpm ou rate) 0.01Hz

Entré haute tensión AC
Plage ..... 10V AC à 600V AC

Capteur Magnétique
Sensibilité ..... F ≥ 1kHz para V_{in} min. ≥ 100mV

Capteur Namur
R_C 1kΩ
I_{ON} ..... < 1mA DC
I_{OFF} ..... > 3mA DC

Capteur NPN/PNP
R_C 1kΩ
Niveau logique "**0**" ..... < 2.4V DC
Niveau logique "**1**" ..... > 2.6V DC

TTL/24V codeur
Niveau logique "**0**" ..... < 2.4V DC
Niveau logique "**1**" ..... > 2.6V DC

Contact libre de potentiel
V_C 5V
R_C 3.9kΩ

DIMENSIONS
Dimensions ..... 96 x 48 x 60mm
Découpe panneau ..... 92 x 45mm
Poids 150g
Matériau du boîtier ..... Polycarbonate s/UL 94 V-0

OPTION 2RE
Courant maximal de commutation (charge résistive) 8A
Puissance maximal de commutation ..... 2000VA / 192W
Tension maximal de commutation ..... 400VAC / 125VDC
Capacité de coupure ..... 8A @ 250VAC / 24VDC
Résistance du contact ..... ≤ 100mΩ à 6V DC @ 1A
Type de contact ..... SPDT
Temps de réponse du contact ..... ≤ 10ms

NOTE:

Lors de l'utilisation des relais avec des charges inductives, nous recommandons de raccorder un réseau RC aux bornes de la bobine (de préférence) ou des contacts, afin de réduire les phénomènes électromagnétiques et de prolonger la durée de vie des contacts.

NOTES: **CONFIGURATION DE L'INSTRUMENT**

Utilisez le modèle suivant pour l'annotation des paramètres de configuration que vous avez entré sur votre instrument pour référence ultérieure ou récupération des données.

ENTRÉE:

TYPE:	
MODE:	CONT ☐ TACH ☐ RATE ☐

AFFICHAGE:

FACT MUL.:	
OFFSET:	
PPR:	
RELATION DISP.:	DIR ☐ INV ☐
FREC. D'ENTRÉE:	
DISPLAY:	
TMAX.:	
TLIM.:	

SETPOINTS:

SET1:	
MODE ACT.:	no ☐ nc ☐
DLY / T.IMPULS.:	/
HYS / LATCH:	/
SET2:	
MODE CONTRÔLE:	
MODE ACT.:	no ☐ nc ☐
DLY / T.IMPULS.:	/
HYS / LATCH:	/

VERROUILLAGE:

CODE ACCÈS:	